Ciclo celular I (mitosis y reproducción asexual)

01. En una célula que está en anafase mitótica, también está ocurriendo a la vez

I. síntesis de ATP.
II. hidrólisis del ATP.
III. oxidación de la glucosa.

Indique lo correcto.

a) Solo I
b) Solo II
c) I y II
d) II y III
e) I, II y III

02. Las neuronas están en reposo proliferativo (G_0). Estas células presentan su cromatina con cantidad de DNA igual a 2c. Esto significa que abandonaron el ciclo celular

a) en G_1.
b) en G_2.
c) en metafase.
d) al término de S.
e) al término de la profase.

03. Sobre la replicación semiconservativa del ADN, es correcto afirmar que

I. es un proceso anabólico.
II. los nucleótidos se presentan trifosfatados.
III. las hebras nuevas se aparean entre sí y forman una molécula nueva.

a) Solo I
b) Solo II
c) Solo III
d) I y II
e) I, II y III

04. Una célula en fase G_1 es colocada en un medio de cultivo apropiado para que continúe su ciclo celular. Si por métodos artificiales se logra que, entre las cinco fases, únicamente se impida la realización de la mitosis, se puede esperar que, con mayor probabilidad, al final del proceso se obtenga

I. dos células, una de las cuales contiene cromosomas y la otra no.
II. cuatro células con el mismo contenido cromosómico de la célula original.
III. una célula con la mitad de cromosomas de la célula original.

a) Solo I
b) Solo II
c) Solo III
d) I y III
e) I, II y III

05. Las neuronas del organismo humano son células que están en G_0, en reposo proliferativo; sobre ellas se puede afirmar correctamente que no

I. poseen centriolos.
II. tienen cromosomas sexuales.
III. realizan la transcripción de genes.

a) Solo I
b) Solo II
c) I y II
d) II y III
e) I, II y III

prohibida su venta

06. El conocimiento de un número cada vez mayor de detalles de los genes ha llevado a una evolución del concepto de gen. De las siguientes afirmaciones, la opción que interpreta en forma más amplia la naturaleza del gen es aquella que lo describe como segmentos de ADN que

a) ocupan locus equivalentes que se recombinan por *crossing-over*.
b) corresponden a alelos o alternativas de expresión fenotípica.
c) codifican y transcriben ARNm que se traducen en proteínas.
d) codifican y transcriben ARN no necesariamente traducibles.
e) codifican y transcriben ARNm que se traducen en enzimas.

07. En el análisis de las variaciones de la cantidad "c" de ADN nuclear y su relación con el número de genes en el ciclo celular, es esperable que

I. los genes independientes varíen su número en múltiplos de 2.
II. las moléculas de ADN en G_1 sean la mitad de las que se encuentran en G_2.
III. el número de genes ligados permanezca constante a través del ciclo celular.

Indique lo correcto.

a) Solo I b) Solo II c) I y II
d) I y III e) II y III

08. El ciclo celular es una secuencia de actividades que ocurren de una división celular a la siguiente. Respecto a dicho ciclo celular, seleccione la opción correcta.

a) Permite la transmisión a los descendientes de la información genética y a las células en división, de los componentes que necesitan.
b) En el ciclo celular, las células eucarióticas pasan la mayor parte del tiempo en división celular.
c) La célula puede abandonar el ciclo celular durante la fase G_2 .
d) La diferenciación celular ocurre durante la fase S.
e) Células del músculo cardíaco y cerebrales permanecen en la fase G_1 toda su vida.

09. La importancia de los cromosomas, durante la división celular, es que ellos permiten

I. activar la expresión de algunos genes durante el proceso.
II. una adecuada repartición equitativa del material genético.
III. detectar eventuales o posibles anomalías genéticas.

Indique lo correcto.

a) Solo I b) Solo II
c) Solo III d) I y III
e) I, II y III

10. La imagen muestra un fragmento del meristemo apical de la raíz de cebolla visto al microscopio óptico. Respecto de la célula señalada en un círculo, ¿en qué estado del ciclo celular se encuentra?

a) Profase b) Metafase
c) Anafase d) Telofase
e) Interfase

PR-11-CB-AN25
09 - 06

prohibida su venta